

JP 00/7159

JU

日本国特許庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

09/868002

PCT/JP00/07159

16.10.00

REC'D 27 OCT 2000

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

1999年10月15日

出願番号

Application Number:

平成11年特許願第293328号

出願人

Applicant (s):

ソニー株式会社

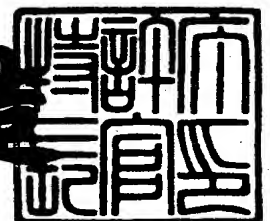
PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 9月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2000-3072667

【書類名】 特許願

【整理番号】 9900748903

【提出日】 平成11年10月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 9/06

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
 内

 【氏名】 中村 郁夫

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

 【代表者】 出井 伸之

【代理人】

 【識別番号】 100082131

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲本 義雄

 【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 032089

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9708842

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録されている識別データを検出する検出手段と

前記記録媒体に関する関連情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された前記関連情報を、前記識別データに対応して記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記記録媒体は、再生専用の記録媒体であることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記検出手段は、ネットワークを介して前記識別データを検出する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記識別データは、TOCデータであることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、

前記記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップの処理により入力された前記関連情報を、前記識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理により記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】 記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、

前記記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、

前記入力ステップの処理により入力された前記関連情報を、前記識別データに

対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理により記憶された前記関連情報の表示を制御する表示制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関し、特に、例えば、記録媒体の識別データを検出し、検出された識別データに対応して、記録媒体に関する関連情報を記憶し、表示するようにした情報処理装置および情報処理方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers) 1394 シリアルバスなどのホームネットワークシステムにおいては、複数の電子機器（例えば、IRD (Integrated Receiver Decoder) やCD (Compact Disc) プレーヤなど）を接続し、電子機器間で情報を送受信して、情報の再生や録音（録画）を実行することができる。IEEE 1394 シリアルバスでは、制御側の電子機器が被制御側の電子機器に対して、AV/C (Audio Video/Control) コマンドを発行することにより、被制御側の電子機器の制御が行われる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来のホームネットワークシステムにおいては、CDなどの録音不可のメディア（再生専用のメディア）に対して、ユーザが独自のタイトル（題名）や曲名などの任意の付加情報（ユーザ情報）を付加し、それを基にCDを管理することはできなかった。

【0004】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、記録媒体の識別データ

に対応して、関連情報を記憶することにより、再生専用の記録媒体でも、ユーザが付加したユーザ情報に基づいて管理することができるようにするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の情報処理装置は、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出手段と、記録媒体に関する関連情報を入力する入力手段と、入力手段により入力された関連情報を、識別データに対応して記憶する記憶手段と、記憶手段に記憶された関連情報の表示を制御する表示制御手段とを備えることを特徴とする。

【0006】

前記記録媒体は、再生専用の記録媒体とすることができる。

【0007】

前記検出手段には、ネットワークを介して識別データを検出させるようにすることができる。

【0008】

前記識別データは、TOCデータとすることができる。

【0009】

請求項5に記載の情報処理方法は、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された関連情報を、識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理により記憶された関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】

請求項6に記載の記録媒体のプログラムは、記録媒体に記録されている識別データを検出する検出ステップと、記録媒体に関する関連情報を入力する入力ステップと、入力ステップの処理により入力された関連情報を、識別データに対応して記憶するように制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理により記憶された関連情報の表示を制御する表示制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0011】

請求項 1 に記載の情報処理装置、請求項 5 に記載の情報処理方法、および請求項 6 に記載の記録媒体においては、記録媒体に記録されている識別データが検出され、記録媒体に関する関連情報が入力され、入力された関連情報が、識別データに対応して記憶される。

【0012】

【発明の実施の形態】

図 1 は、ホームネットワークシステムの構成を示すブロック図である。IEEE 1394 シリアルバス 1 には、IRD 2 および CD プレーヤ 3 が接続されている。CD プレーヤ 3 は、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されたとき、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に、後述する、DCM (Device Control Module) と、FCM (Function Control Module) を送信する。IRD 2 は、受信した情報 (DCM と FCM) から、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されている機器の接続状態を検知し、それらの機器を制御するための GUI (Graphical User Interface) を内蔵する LCD (Liquid Crystal Display) 29 (図 2) に表示させる。

【0013】

ユーザは、LCD 29 の表示に基づいて、IRD 2 に付属するタッチパネル 28 (図 2) を操作し、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続されている CD プレーヤ 3 が実行する処理を指示する。IRD 2 は、ユーザからの指令に基づいて、制御信号を生成し、IEEE 1394 シリアルバス 1 を介して、CD プレーヤ 3 に、その制御信号を供給する。CD プレーヤ 3 は、入力された制御信号に基づいて、例えば、音楽データの再生等の処理を行う。

【0014】

IRD 2 は、例えば、図 2 に示すように構成される。CD プレーヤ 3 から送信される信号は、IEEE 1394 シリアルバス 1、IEEE 1394 インタフェース 21、および内部バス 22 を介して CPU (Central Processing Unit) 23 に入力される。また、タッチパネル 28 が、ユーザにより操作され、その操作に対応する指令が、入出力インタフェース 27 および内部バス 22 を介して CPU 23 に入力される。ここで、タッチパネル 28 は、LCD 29 に表示されるメッセージに従って、操

作することができる。

【0015】

CPU 2 3 は、入力された信号に従って、ROM 2 4 に保存されているプログラムを読み出して実行したり、その処理結果を、必要に応じて、入出力インタフェース 2 7 を介して LCD 2 9 に出力し、表示させる。CPU 2 3 はまた、例えば、ユーザの操作を補助するようなメッセージを表わす文字画像データを生成し、内部バス 2 2 および入出力インタフェース 2 7 を介して LCD 2 9 に出力し、表示させたり、CD プレーヤ 3 を制御するための制御信号を生成し、内部バス 2 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 2 1、および IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、CD プレーヤ 3 に送信する。RAM 2 5 は、CPU 2 3 のプログラムの実行により生成されたデータや、その他、CD プレーヤ 3 が処理を実行するために必要なデータを一時保存する。

【0016】

アンテナ 1 1 は、受信した衛星放送波の信号を、IRD 2 のチューナ 2 6 に供給する。チューナ 2 6 は、アンテナ 1 1 からの衛星放送波の受信信号の中から、CPU 2 3 から指令された放送チャンネルの信号を受信する。ハードディスク (HD) 3 0 には、CPU 2 3 が実行する各種のアプリケーション、ミドルウェアなどが保存されている。ドライブ 3 1 には、磁気ディスク 4 1、光ディスク 4 2、光磁気ディスク 4 3、または半導体メモリ 4 4 などが装着可能である。

【0017】

図 3 は、CD プレーヤ 3 の内部の構成を示すブロック図である。IRD 2 から送信される信号は、IEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1 および内部バス 5 2 を介して CPU 5 3 に入力される。また、ユーザが、タッチパネル 5 8 を用いて、CD プレーヤ 3 を操作すると、ユーザの操作に対応する信号が、入出力インタフェース 5 7 および内部バス 5 2 を介して CPU 5 3 に入力される。

【0018】

CPU 5 3 は、入力された信号に基づいて、ROM 5 4 に保存されているプログラムを読み出して実行し、例えば、再生処理部 5 6 に、内部バス 5 2 を介して制御信

号を出力したり、ROM 5 4 に保存されている自分自信のDCMおよびFCMを、内部バス 5 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、およびIEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介してIRD 2 に送信する。RAM 5 5 は、CPU 5 3 のプログラムの実行により生成されたデータや、その他、CDプレーヤ 3 が処理を実行するために必要なデータを一時保存する。

【0 0 1 9】

再生処理部 5 6 は、CPU 5 3 から入力された制御信号に基づいて、挿入された図示せぬメディア（ここでは、CD）に記録されているデータ（例えば、音楽データ）を、読み取り、内部バス 5 2、IEEE 1 3 9 4 インタフェース 5 1、およびIEEE 1 3 9 4 シリアルバス 1 を介して、IRD 2 に送信したり、読み取ったデータを内蔵するスピーカに出力し、再生する。再生処理部 5 6 はまた、再生データの中からTOC (Table Of Contents) データを検出し、内部バス 5 2 および入出力インタフェース 5 7 を介してLCD 5 9 に出力し、表示させる（例えば、トラック総数やそのトラックの総データ量（時間）など）。

【0 0 2 0】

ここで、図 1 に示されるようなネットワーク上の機器が連携して動作するには、ネットワークの制御および管理のためのミドルウェア（OS、ネットワーク制御プログラム、またはデータベースシステムなどの下位ソフトウェアと、上位のアプリケーションとの間に位置し、アプリケーションに対してさまざまなサービスを提供するソフトウェア）が必要である。さらに、異なるメーカーの機器をネットワークに接続した場合でも、ネットワークが正常に動作し、機器の相互運用を行うためには、そのミドルウェアが準拠すべき共通の仕様が不可欠である。ここでは、ネットワークの制御および管理のためのミドルウェアとして、HAVi (Home Audio/Video Interoperability Architecture) (商標申請中) を適用した場合のネットワークシステムについて説明する。

【0 0 2 1】

図 4 は、図 2 のハードディスク 3 0 に保存されているソフトウェアスタックの例を示している。図中、より上方に示されるモジュールは、下方に示されるモジュールより上位の階層のものとされる。1 3 9 4 ドライバ (driver)、アプリケ

ーション (Application)、および属性リスト (Attributes List) を除く部分が、HAViに対応するソフトウェアモジュールである。

【0022】

1394ドライバは、IEEE1394シリアルバス1に依存した部分を記述したモジュールであり、上位のソフトウェアにデバイスアクセスのための共有の手順を提供するためのソフトウェアである。CMM (Communication Media Manager)

1394は、IEEE1394シリアルバス1とHAViの各ソフトウェアモジュールおよびアプリケーションとのインタフェースとして作用するものである。CMM1394は、IEEE1394シリアルバス1に接続されている機器間で、信号を送受信するための伝送機構を提供しており、IEEE1394シリアルバス1の動作状況を把握し、その情報を他のソフトウェアモジュールに提供する。

【0023】

メッセージングシステム (Messaging System) は、ネットワーク上の各機器のソフトウェアモジュール同士がコミュニケーションするためのAPI (Application Programming Interface) として作用するものであり、ソフトウェアモジュール間でメッセージを伝送する役割を果たす。このため、HAViを採用したネットワークにおいては、メッセージを送信する側と受信する側とが、お互いのネットワーク上の場所を知ることなく、メッセージを伝送することができる。

【0024】

DCMマネージャは、ネットワーク上の各機器に対して、後述するDCMおよびAVDISCFMをインストールするものである。HAViを採用したネットワークにおいて、DCMマネージャは、ネットワークに新たな機器が接続されると、新たに接続された機器に対応するDCMおよびAVDISCFMをインストールし、ネットワークから機器が離脱されると、離脱された機器に対応するDCMおよびAVDISCFMをアンインストールする。

【0025】

イベントマネージャ (Event Manager) は、例えば、ネットワークに新たな機器が接続されたり、離脱されたりすることにより、ネットワークの状態が変化した場合、イベントを発生し、他のソフトウェアモジュールに伝達する役割を果た

す。これにより、HAViを採用したネットワークにおいては、プラグアンドプレイを実現することが可能となる。

【0026】

レジストリ (Registry) は、ネットワーク上にどのような機器が接続されているのか、また、その機器がどのような機能を持っているのかなどの、機器に関する情報を保持または更新するものであり、異なる機器間の相互作用を可能にするものである。アプリケーションプログラムは、このレジストリから必要な情報を入手する。また、ネットワーク上の各機器は、レジストリを参照することにより、ネットワーク上の他の機器の基本的なソフトウェアモジュールの所在を確認することができる。

【0027】

ストリームマネージャ (Stream Manager) は、ネットワーク上で映像や音声などのストリームデータ (連続したデータ) の流れを監視および管理し、ストリームデータのリアルタイム伝送を可能にするものである。また、ストリームマネージャは、機器内部および機器間の接続を管理し、ネットワーク資源の確保や開放を行うとともに、ネットワーク全体の接続情報の提供を行う。さらに、ストリームマネージャは、ネットワークのバスリセット後の再接続をサポートすることもできる。

【0028】

リソースマネージャ (Resource Manager) は、デバイス使用权の衝突問題を処理したり、接続された機器に予約された処理などの、スケジュールされたイベントを管理したり、登録後のデバイスの取り外しがないかなどの、ネットワークの監視を行う。

【0029】

アプリケーション (Application) は、ネットワークに接続されている機器 (メディア) に保存されているデータの識別データを検出し、属性リストの中に同一の識別データがあるか否かの判定処理を実行するためのものである (属性リストの詳細については後述する)。

【0030】

DCMは、機器の制御を行うものであり、CDプレーヤ3からインストールされたものである。アプリケーションプログラムは、ネットワークに接続された各機器を直接制御するのではなく、対応するDCMを介して各機器の制御を行う。AVDISCF CMは、CDプレーヤ3からインストールされたものであり、アプリケーションプログラムが、それぞれの機器に対して実行する制御の内容（機能）を表わし、DCMで指定される機器に、AV/Cコマンドを送信する。DCMおよびAVDISCF CMは、APIとして機能するため、アプリケーションプログラム自体は、個々の機器の違いを考慮する必要がない。従って、HAViを採用したネットワークにおいては、ネットワーク上の機器が他の機器の機能を認識することができ、離れた場所から他の機器を操作することが可能となる。

【0031】

属性リスト (Attributes List) は、例えば、図5に示すように構成されている。UniqueID [] : には、メディア認識のためのIDが記憶され、AttributesData [] には、メディアに関する属性データ（関連情報）が記憶される。さらに、AttributesDataの中の、Title : には題名が、TitleDescription : には題名（タイトル）の解説が、Artist : には作者が、Image : にはイメージファイルなどが、Track [] にはトラックタイトル（曲名）並びに時間が、およびTrackDescription [] にはトラック解説が、それぞれ記憶される。

【0032】

以上のようなソフトウェアモジュールは、ネットワークに接続される各機器に、HAViにおいて規定される機器のクラスに応じて所有される。HAViにおいては、以下の4種類の機器のクラスが規定されている。

【0033】

FAV (Full AV Device) は、ネットワークを管理する機能を有する機器を想定しており、上述したHAViのソフトウェアモジュールを全て備えている（DCMおよびAVDISCF CMを所有していない場合もあるが、例えば、後述するBAVよりインストールすることが可能である）。FAVは、HAViバイトコードとして採用されているJava（商標）を用いたアプリケーションを実行することが可能である。従って、FAVは、他の機器のDCMおよびFCMを所有することが可能であり、他の機器のDCMお

よびFCMを所有することにより、他の機器を制御下に置くことができる。

【0034】

IAV (Intermediate AV Device) は、FAVと同様にネットワークを管理する機能を有する機器を想定しているが、FAVとは異なり、HAViバイトコードとして採用されているJavaを用いたアプリケーションが実行できない環境であるため、予め他の機器のDCM, FCMを組み込んでいる。

【0035】

BAV (Base AV Device) は、HAViのネットワークに直接接続することが可能な被制御機器を想定しており、自分自身のDCMおよびFCMを所有している。LAV (Legacy AV Device) は、IEEE 1394 シリアルバス 1 に接続可能な機器としての機能のみを有しているが、AV/Cコマンドに対応するため、単独で動作する以外にも、被制御機器として動作することが可能である。

【0036】

本発明では、IRD 2 をFAV (IEEE 1394 インタフェース 2.1 をCMM 1394)、CDプレーヤ 3 をBAVに対応する機器として説明する。図 6 に示すように、FAVであるIRD 2 は、BAVであるCDプレーヤ 3 のDCMとAVDISCFCMをインストールすることにより、CDプレーヤ 3 を制御下に置くことができる。

【0037】

次に、図 7 のフローチャートを参照して、IRD 2 が実行する、関連情報入力処理について説明する。なお、説明は省略するが、図 4 を用いて説明したソフトウェアスタックの各ソフトウェアモジュールは、ハードディスク 30 から、CPU 23 に読み出され実行される。

【0038】

ステップ S1 において、アプリケーションは、AVDISCFCMに、CDが挿入された場合、それを通知してくれるように要求する。ステップ S2 において、AVDISCFCMはイベントマネージャに対して、CDが挿入された場合、それを表わすイベントを通知してくれるように要求する。この要求に基づいて、イベントマネージャは、CDプレーヤ 3 に対して、Current_Status_Mediaというメッセージを送信し、CDが挿入された場合、その通知を要求する。CDプレーヤ 3 (CPU 53) は、イベン

トマネージャから、このような通知を予め受けている場合、CDが挿入されると、ステップS3において、CDが挿入されたことをイベントマネージャに通知する。イベントマネージャは、CDプレーヤ3からのレスポンスを受信すると、ステップS4において、アプリケーションにCDが挿入されたことを通知する。

【0039】

ステップS5において、アプリケーションは、AVDISCFMに、AVDISC: get_TOC というHAViメッセージを送信し、CDに記録されているTOCデータの取得を要求する。ステップS6において、AVDISCFMは、CDプレーヤ3に、CDに記録されているTOCデータの送付を要求する。CDプレーヤ3 (CPU53) は、AVDISCFMからの要求を受けると、ステップS7において、再生処理部56を制御し、CDに記録されているTOCデータを再生させる。CPU53は、検出されたTOCデータを読み取り、AVDISCFMに送信する。本発明においては、TOCデータを要求しているが、アルバムの曲名等が入っているCD_textデータ等の取得要求をしてもよい。

【0040】

ステップS8において、AVDISCFMは、受信したTOCデータをアプリケーションに送信する。ステップS9において、アプリケーションは、AVDISCFMより受信したTOCデータと、属性リスト (Attributes List) に既に記憶されている属性データの中のTOCデータとを比較し、一致するものがあるのか否か、すなわちトラック総数と各トラックのデータ量 (時間) が同一のTOCデータがあるのか否かを判定する。なお、ここで、TOCデータは、CDを識別するために用いられており、他に識別情報が存在する場合、それを用いてもよい。

【0041】

ステップS9において、属性リストに記憶されている属性データの中のTOCデータと一致するものがあると判定された場合 (後述するステップS14の処理で、ユーザが入力した属性データが記憶されている場合、そのTOCデータも記憶されている)、ステップS10に進み、アプリケーションは、属性リストの中から、一致したTOCデータに対応する属性データを読み込み、その内容を、LCD29に表示させる。これにより、例えば、図8に示すようなGUIが表示される。

【0042】

なお、このとき、アプリケーションは、AVDISCFMに、以下のようなHAViメッセージを送信し、属性リストの中のTOCデータに対応する属性データに記憶されているタイトル、タイトル解説、作者、トラックタイトル、トラック解説、およびイメージファイルの取得を要求する。従って、これらのメッセージが送信されることにより、図8に示すGUIが表示される。

【0043】

AVDISC: get_Title

AVDISC: get_Title_Description

AVDISC: get_Artist

AVDISC: get_Track

AVDISC: get_Track_Description

AVDISC: get_Image

図8の表示欄61には、いま選択されているトラック番号と（属性データが読み込まれた直後は、トラック番号の第1番目が選択されている）、そのトラックのデータの長さ（時間）が表示される（いま、第1番目のトラックの時間は12分5秒である）。なお、再生時、表示欄61に表示される時間は、再生中の途中時間が表示される。また、表示欄68にはタイトルが、表示欄69には作者が、さらに、表示欄70にはトラックタイトルが表示される。プルダウンキー71は、ユーザにより、タッチ（押下）されると、図9に示すように、リストボックス81が表示される。ユーザは、カーソル82を上下に動かして、他のトラックを選択する。

【0044】

アイコン62乃至66がユーザによりタッチされると、アプリケーションは、AVDISCFMを、再生（Play）状態、一時停止（Pause）状態、停止（Stop）状態、巻き戻し（Reverse）状態、または早送り（Forward）状態にさせる。また、アイコン67がユーザによりタッチされると、アプリケーションは、CDを排出（Eject）させることができる。すなわち、アプリケーションは、アイコン62乃至66が、ユーザによりタッチされると、以下の対応するHAViメッセージをAVDISCFMにそれぞれ出力する。

【0045】

AVDISC: Play

AVDISC: Pause

AVDISC: Stop

AVDISC: Reverse

AVDISC: Forward

AVDISCFCMは、アプリケーションよりこのようなメッセージを受けると、CDプレーヤ3に、内部バス22、IEEE1394インタフェース21、およびIEEE1394シリアルバス1を介して、それぞれ(Play, Pause, Stop, Reverse, Forward, Eject)のAV/Cコマンドを出力する。CDプレーヤ3は、これらのAV/Cコマンドを受け、所定の処理(再生、一時停止、停止、巻き戻し、早送り、または排出)を行う。

【0046】

さらに、アイコン72が、ユーザによりタッチされると、アプリケーションは、GUIを、後述する編集画面(図10)に切り替えさせ、アイコン73が、タッチされると、GUIを終了させる。

【0047】

図7に戻って、ステップS9において、属性リストに記憶されている属性データの中のTOCデータに、受信したTOCデータと一致するものがないと判定された場合、すなわち、属性リストには、そのCDの関連情報が未だ記憶されていないと判定された場合、ステップS11に進み、アプリケーションは、図8で示したGUIの表示欄68乃至70を空欄にして、属性データテーブルを表示させる。

【0048】

ステップS10またはステップS11の処理の後、ステップS12において、ユーザは、タイトル等の関連情報を入力するか否かを判定し、タイトル等の関連情報を入力すると判定した場合、ユーザは、編集画面を表示させるために、図8のアイコン(編集アイコン)72をタッチする。このとき、アプリケーションは、例えば、図10に示すようなGUIを表示させる。

【0049】

図 1 0 の GUI において、ユーザは、入力欄 9 1 にタイトルを、入力欄 9 2 にタイトル解説を、入力欄 9 3 に作者を、入力欄 9 4 にトラックタイトルを、および入力欄 9 5 にトラック解説を、タッチパネル 2 8 に表示されたキーボードなどを用いて、それぞれ入力することができる。また、入力欄 9 6 には、イメージファイル（画像データ）などが添付される。なお、画像データの取得方法としては、例えば、Web からレコード会社などが配信する画像データをダウンロードする方法等がある。ここで、入力欄 9 1 は表示欄 6 8（図 8 および図 9）に、入力欄 9 3 は表示欄 6 9 に、入力欄 9 4 は表示欄 7 0 に、それぞれリンクされており、入力欄 9 1, 9 3, 9 4 にデータ（文字）が入力されると、表示欄 6 8 乃至 7 0 にその入力データ（文字）が表示される。さらに、ユーザが、アイコン 9 7 をタッチすると、アプリケーションは、GUI を、図 8 の GUI に戻させる。

【0050】

図 7 に戻って、ステップ S 1 3 において、ユーザは、図 1 0 に示した GUI に基づいて、タイトル等の入力を行う。ユーザにより、タイトル等の入力が行われると（入力が確定すると）、アプリケーションは、AVDISCFM に、以下のような HAV i メッセージを送信し、属性リストの中に、タイトル、タイトル解説、作者、トラックタイトル、トラック解説、およびイメージファイルの属性データの設定を要求する。

【0051】

AVDISC : set_Title

AVDISC : set_Title_Description

AVDISC : set_Artist

AVDISC : set_Track

AVDISC : set_Track_Description

AVDISC : set_Image

ステップ S 1 4 において、アプリケーションは、属性リストに、ステップ S 1 3 で入力された属性データ（関連情報）の内容を記憶させ、処理を終了する。また、ステップ S 1 2 において、タイトル等を入力しないと判定された場合、ステップ S 1 3, 1 4 の処理はスキップされ、処理が終了される。

【0052】

次に、図11のフローチャートを参照して、所定のトラック（曲データ）の再生処理について説明する。なお、CDプレーヤ3にはCDが挿入され、図7のステップS1乃至S10における処理が既に実行されており、いま、LCD29に図8のGUIが表示されている状態であるとする。

【0053】

ステップS21において、ユーザが、プルダウンキー71をタッチすると、アプリケーションは、図9のリストボックス81を表示させる。そして、ユーザは、カーソル82を上下に動かし、再生したいトラック（曲データ）を選択する。さらに、ユーザは、アイコン62をタッチし、CDプレーヤ3に対して、そのトラックの再生（Play）を指示する。

【0054】

ユーザの指示に基づいて、アプリケーションは、ステップS22において、AVDISCFMに、AVDISC: PlayというHAViメッセージを送信し、選択されたトラックの再生を通知する。ステップS23において、AVDISCFMは、アプリケーションからのメッセージを受信し、CDプレーヤ3に、内部バス22、IEEE1394インタフェース21、およびIEEE1394シリアルバス1を介して、PlayのAV/Cコマンドを出力し、選択されたトラックの再生を通知する。

【0055】

ステップS24において、CDプレーヤ3（CPU53）は、AVDISCFMからの通知を受けると、再生処理部56を制御し、選択されたトラックを再生させる。ステップS25において、アプリケーションは、ユーザにより停止が指示されたか否か、すなわち、図8のアイコン64がタッチされたか否かを判定し、あるいは、そのトラックの再生が終了したか否かを判定し、いずれもNoの判定の場合、ステップS24に戻り、上述した処理を繰り返す。

【0056】

ステップS25において、いずれかがYesの判定の場合、ステップS26に進み、アプリケーションは、ユーザにより、別のトラックの再生が指示されたか否かを判定し、別のトラックの再生が指示されたと判定した場合、ステップS22

に戻り、上述したそれ以降の処理を繰り返す。別のトラックの再生が指示されていないと判定された場合、処理が終了される。

【0057】

以上のように、被制御側 (BAV) のCDプレーヤ3に挿入されたCDのタイトルや解説などのユーザ情報を、制御側 (FAV) のIRD2の属性リストに属性データとして記憶させておくことにより、記録不可 (再生専用) のCDであっても、ユーザが、付加した関連情報に基づいて、管理することができる。すなわち、本発明を利用することにより、以下に示すような効果が得られる。

【0058】

(1) ユーザは、自分の好みの画面を見ながら、CDの曲を聴くことができる。

【0059】

(2) ユーザは、CDアルバムの各曲に対する、自分が以前に受けた印象 (コメント) を読み出すことにより、自分好みの曲だけをプログラム選択して、聴くことができる。

【0060】

また、以上においては、CDを再生する場合を例として説明したが、本発明は、例えば、再生のみのDVD (digital video disk) 等に適用することも可能である。

【0061】

さらにまた、例えば、IEEE1394シリアルバス1にMD (Mini-Disc) プレーヤを接続し、CDプレーヤ3に挿入されているCDのデータを、MDにダビング (録音) させる場合、MDプレーヤは、CDプレーヤ3から流されるストリームデータのダビングを行うとともに、IRD2から流される属性データ (関連情報) を記録することができるので、ユーザは、再び、MDにタイトル等を入力する必要がなくなる。

【0062】

上述した一連の処理を実行するソフトウェアは、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能

な、例えば、汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【0063】

この記録媒体は、図2に示すように、IRD2に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているハードディスク30だけでなく、IRD2とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク41（フロッピーディスクを含む）、光ディスク42（CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory), DVD (Digital Versatile Disc) を含む）、光磁気ディスク43（MDを含む）、若しくは半導体メモリ44などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0064】

また、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0065】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0066】

【発明の効果】

以上のように、請求項1に記載の情報処理装置、請求項5に記載の情報処理方法、および請求項6に記載の記録媒体によれば、記録媒体に記録されている識別データを検出し、記録媒体に関する関連情報を入力し、入力された関連情報を、識別データに対応して記憶するようにしたので、再生専用の記録媒体でも、タイトルや作者などのユーザ情報に基づいて管理することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用したネットワークシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】

図 1 の IRD 2 の構成例を示すブロック図である。

【図 3】

図 1 の CD プレーヤ 3 の構成例を示すブロック図である。

【図 4】

図 2 のハードディスク 3 0 に保存されているソフトウェアスタックを説明する図である。

【図 5】

属性リストを説明する図である。

【図 6】

DCM および FCM のインストールについて説明する図である。

【図 7】

関連情報入力処理を説明するフローチャートである。

【図 8】

LCD 2 9 に表示される GUI を説明する図である。

【図 9】

図 8 のプルダウンキー 7 1 がタッチされたときに表示される GUI を説明する図である。

【図 1 0】

図 8 のアイコン 7 2 がタッチされたときに表示される GUI を説明する図である。

【図 1 1】

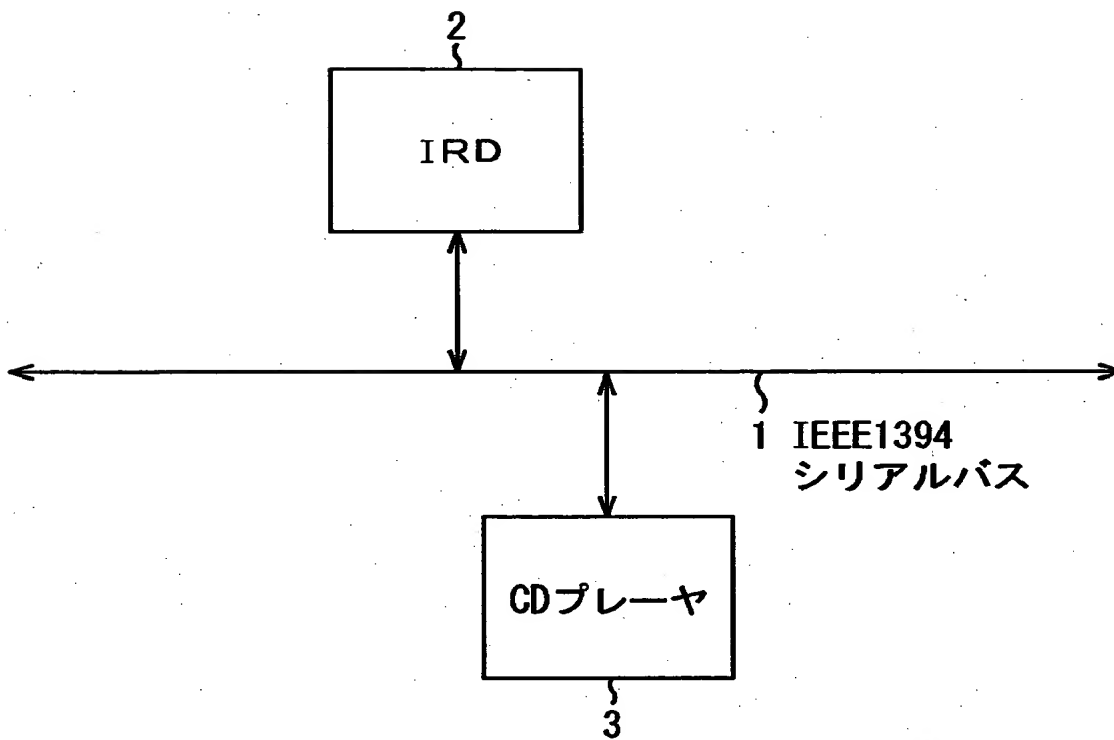
所定のトラックの再生処理を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

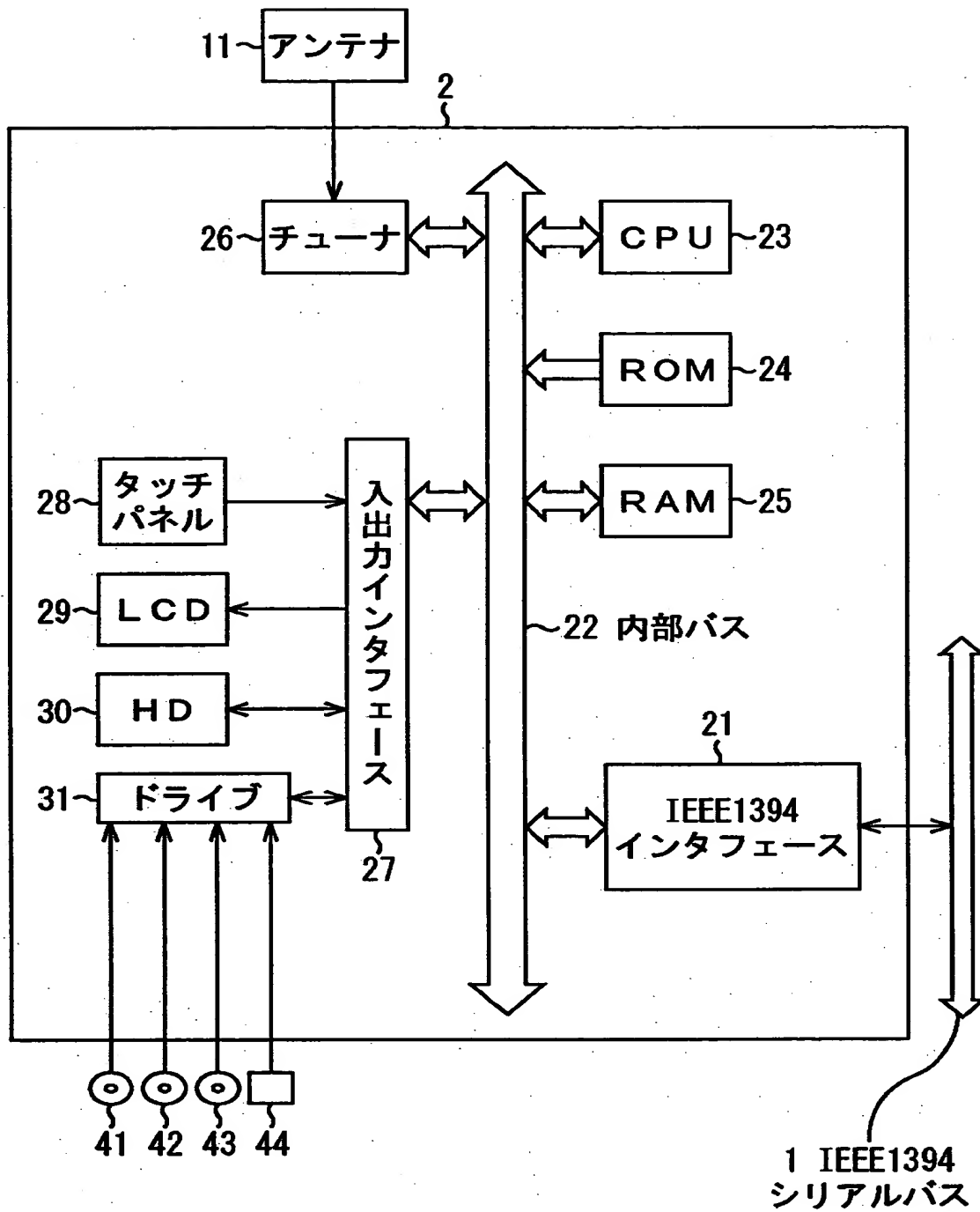
1 IEEE 1 3 9 4 シリアルバス, 2 IRD, 3 CD プレーヤ, 2 1 IEE
E 1 3 9 4 インタフェース, 2 3 CPU, 3 0 ハードディスク, 5 1 IE
EE 1 3 9 4 インタフェース, 5 6 再生処理部, 6 1 表示欄, 6 2 乃至
6 7 アイコン, 6 8 乃至 7 0 表示欄, 7 1 プルダウンキー, 7 2,
7 3 アイコン, 8 1 リストボックス, 8 2 カーソル, 9 1 乃至 9 6
入力欄, 9 7 アイコン

【書類名】 図面

【図 1】

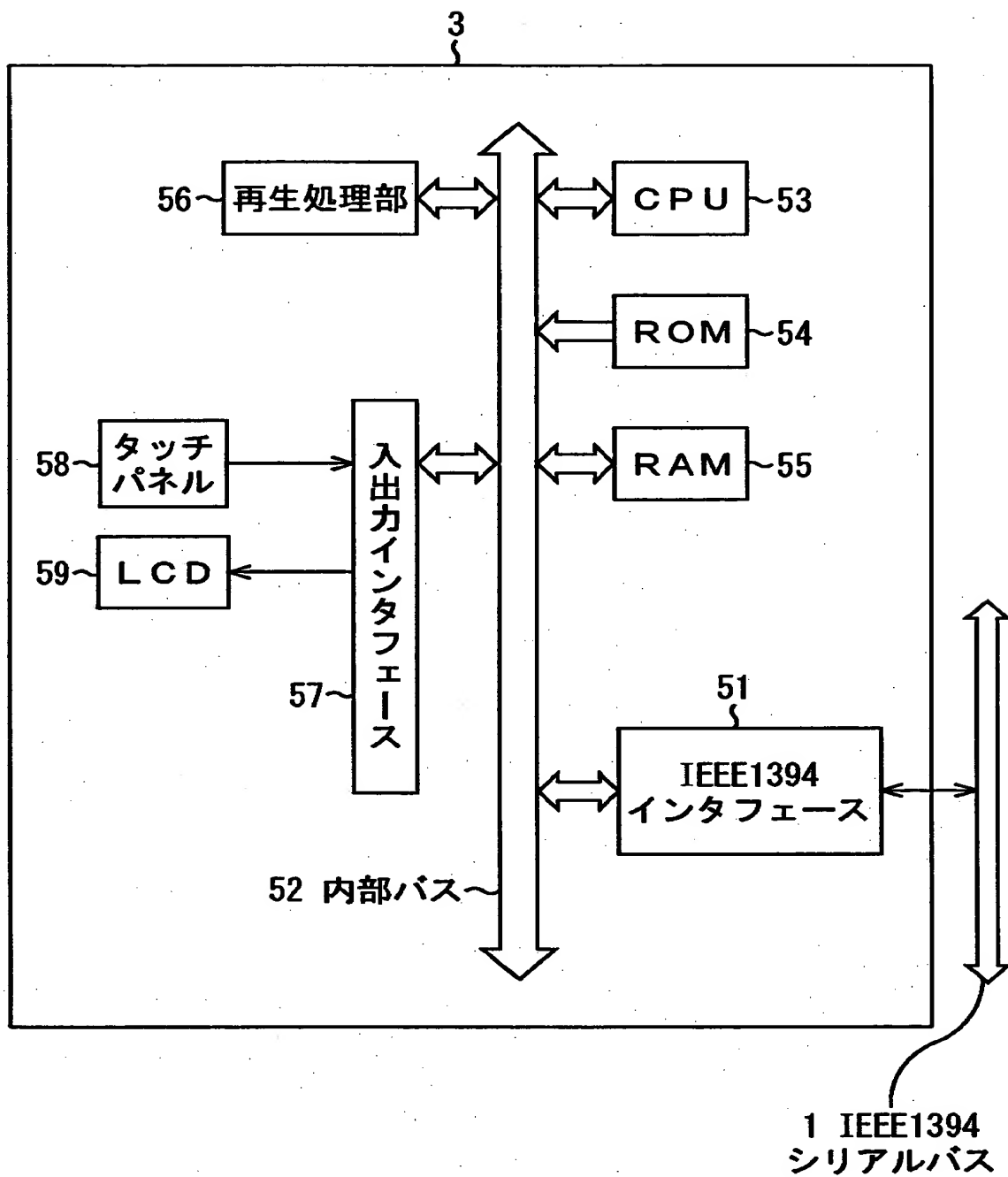


【図 2】



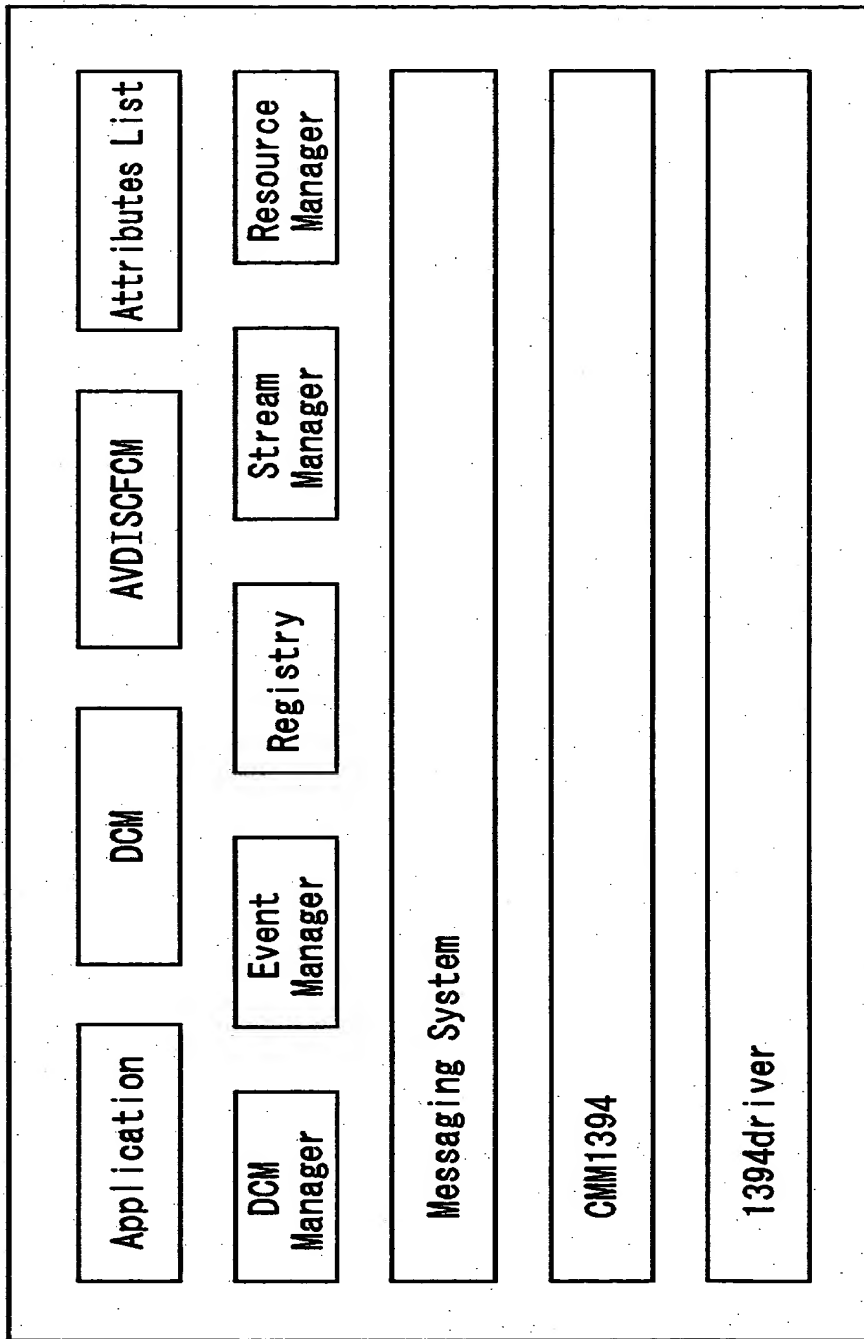
IRD 2

【図 3】



CDプレーヤ 3

【図 4】

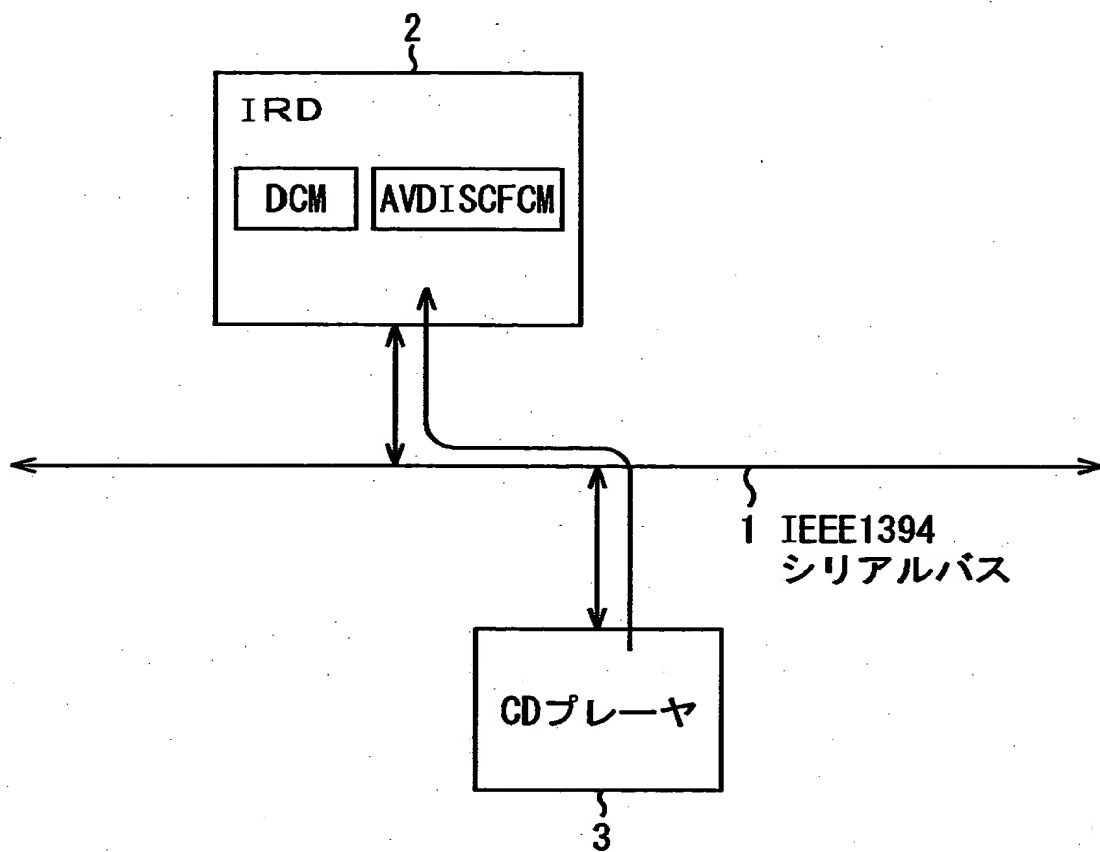


【図 5】

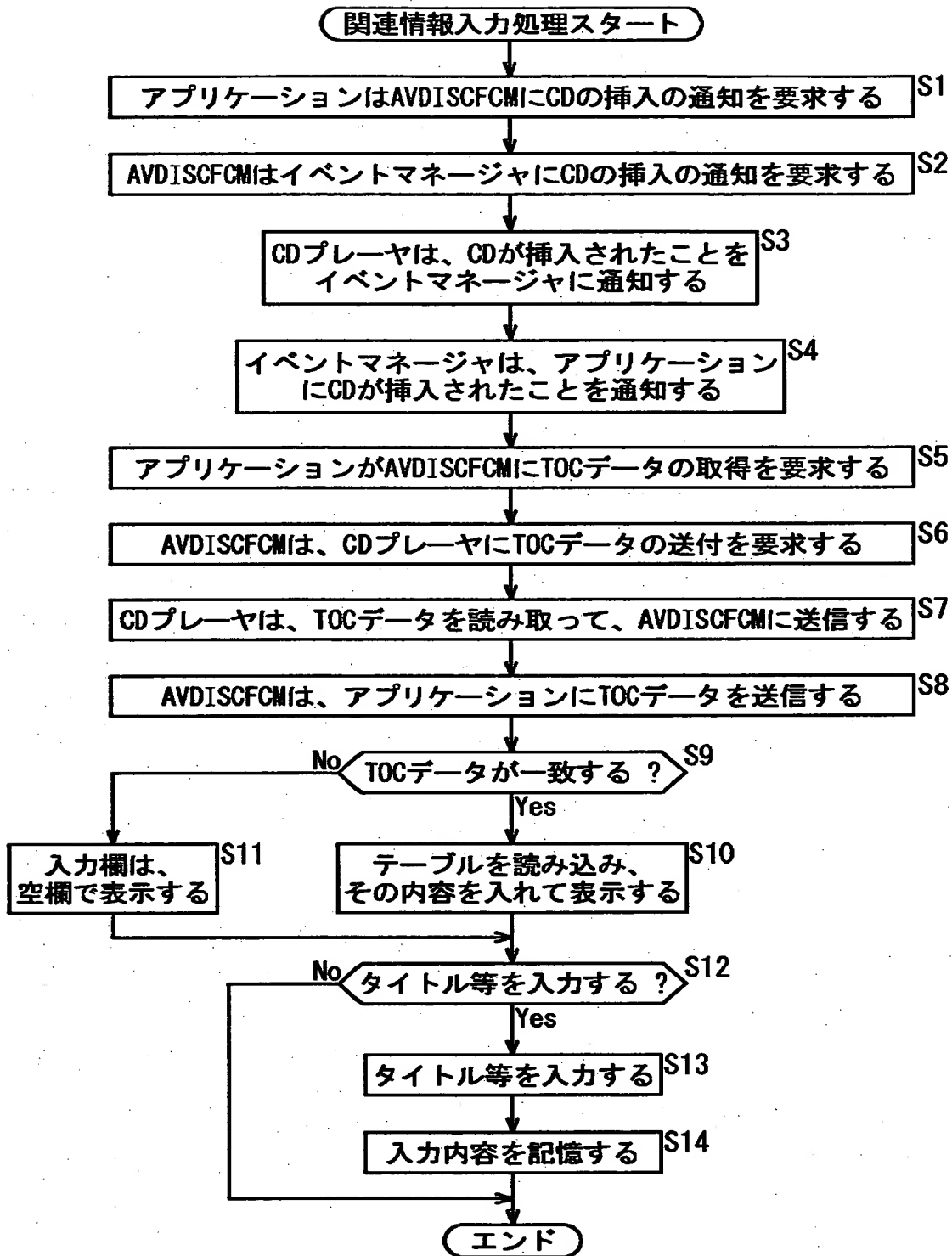
```
Attribute List{  
  UniqueID [] :  
  Attributes Data []  
}
```

```
Attribute Data{  
  Title:  
  Title Description:  
  Artist:  
  Image:  
  Track []  
  Track Description []  
}
```

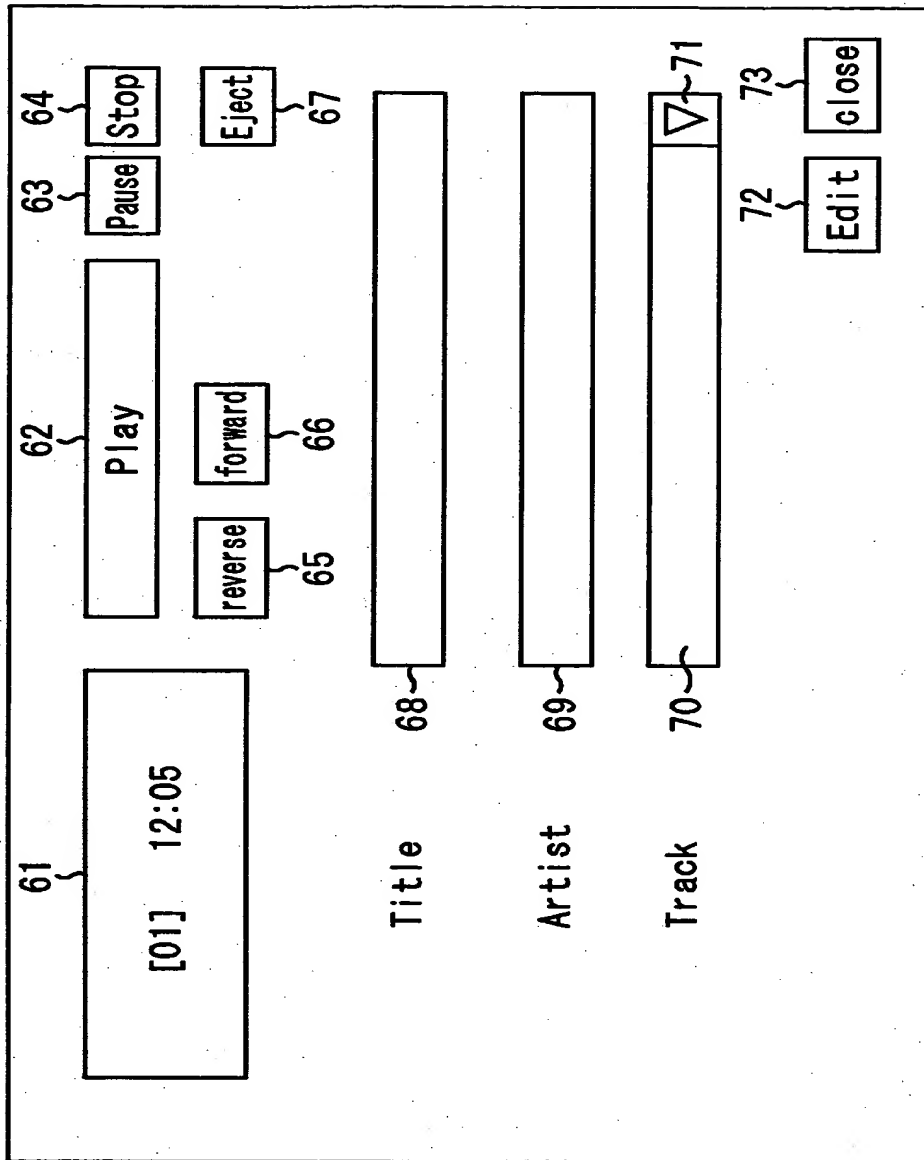
【図 6】



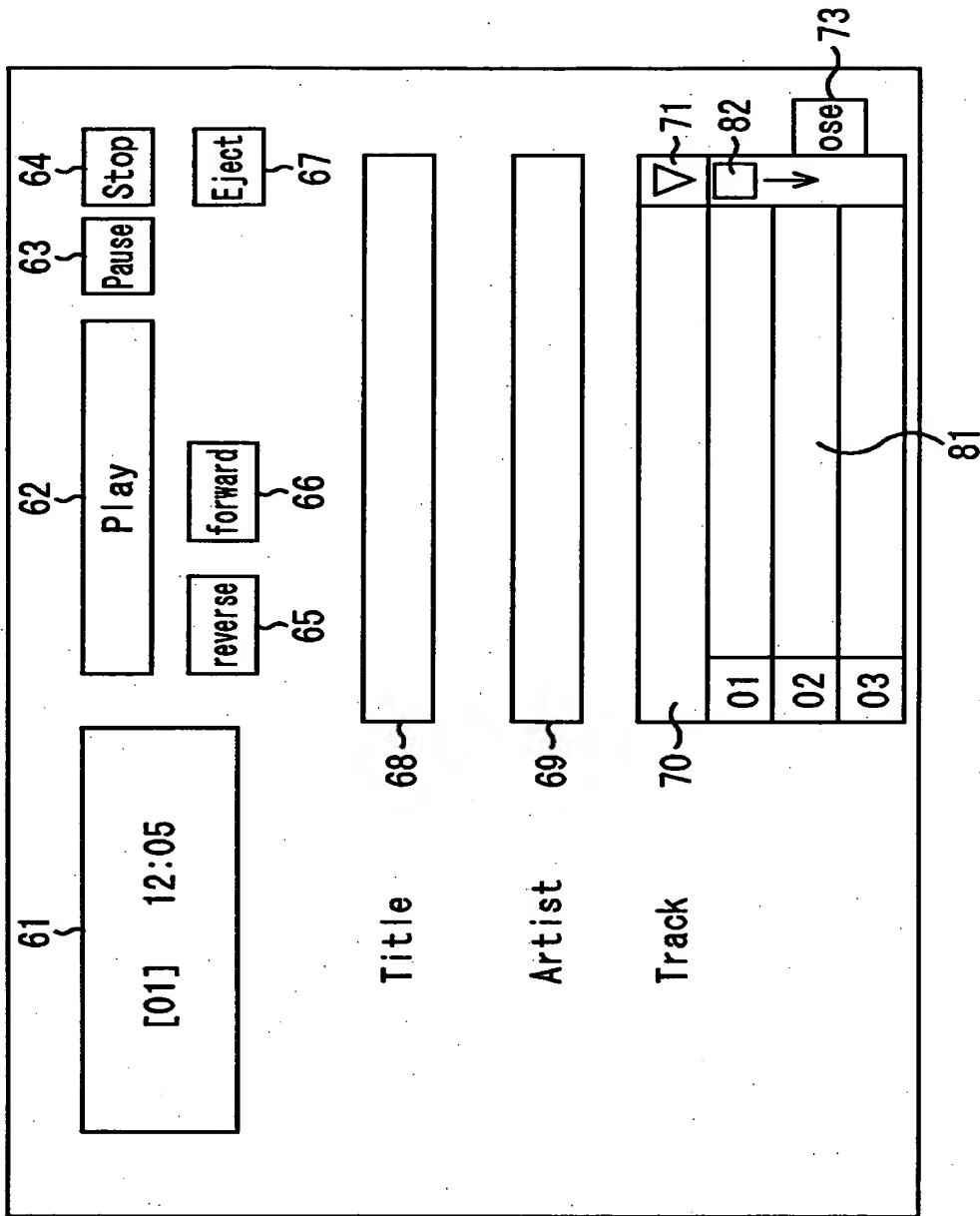
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【図 1 0】

91 Title

92 Title Description

93 Artist

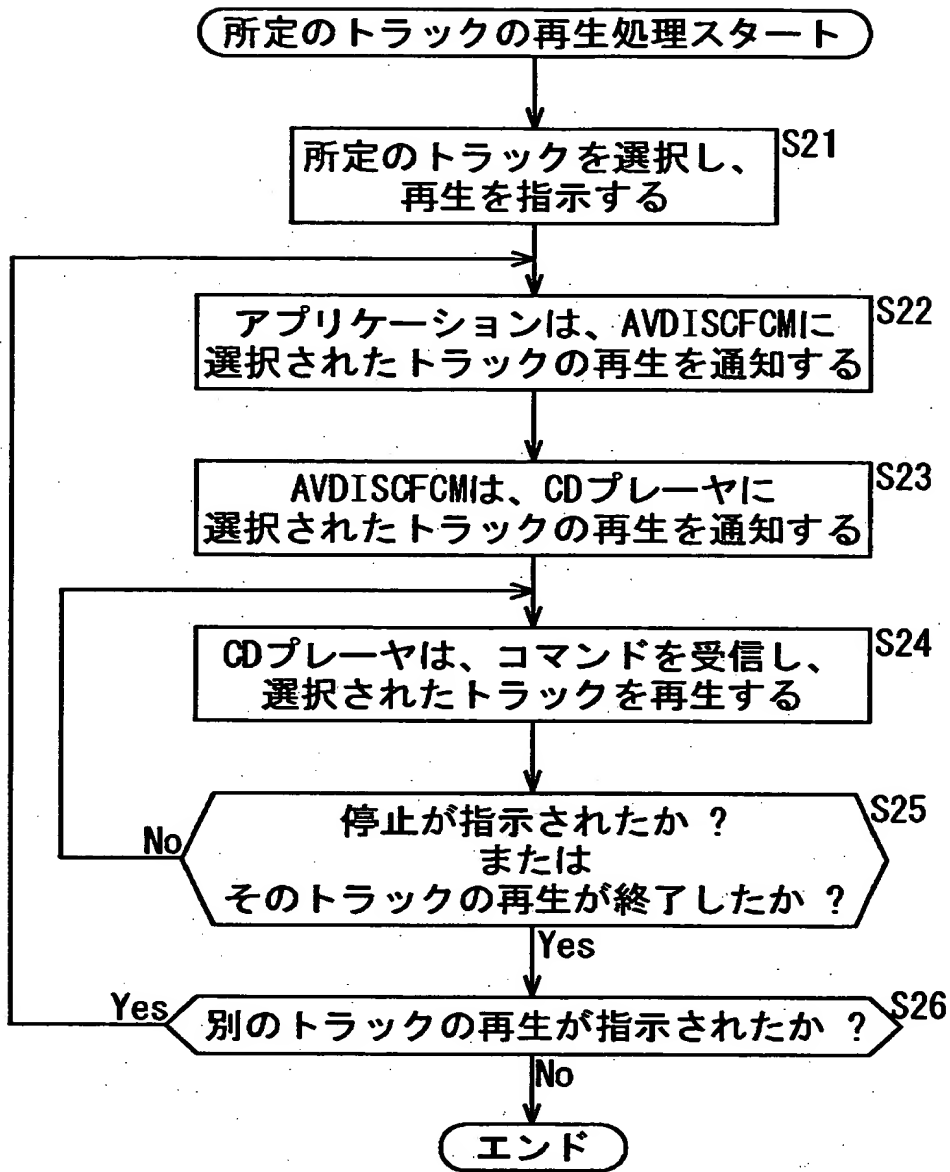
94 Track

95 Track Description

97 Close

96

【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記録媒体の識別データに対応して関連情報を記憶できるようにする。

【解決手段】 ステップS9において、アプリケーションは、CDプレーヤより受信したTOCデータと、属性リストに記憶されている属性データの中のTOCデータとを比較し、一致するものがあるのか否かを判定し、一致するものがないと判定した場合、ステップS11において、属性データテーブルをモニタに表示させる。ステップS12において、ユーザは、タイトル等を入力するか否かを判定し、タイトル等を入力すると判定した場合、ステップS13に進み、ユーザは、タイトル等の関連情報の入力を行う。ステップS14において、アプリケーションは、ステップS13で入力された関連情報を、属性リストに記憶させる。

【選択図】 図7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社

BLANK PAGE